6.5. COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: FAUNA

Tabla 6-5. Compromisos contemplados en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para el Sub-componente Fauna

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
13262	Compromiso de llevar a cabo investigaciones continuas y estudios en campo enfocándose a las especies de interés de alta prioridad.	✓		En ejecución. MPSA realiza estudios de campo continuos enfocándose en especies de interés de alta prioridad como el Águila Harpía, a través del monitoreo del nido que involucra a tres individuos: El padre, la madre y el pichón. Para el presente período de evaluación se registra un total de 1898.77 horas de observación en cuanto a su alimentación, acicalamiento, vuelo o movilidad y vocalización (Ver Cap.6-Anexo XLIII). Así mismo, se realizan estudios de campo sobre las poblaciones de anfibios en cuanto a su conservación y manejo *ex situ* de cuatros Especies de Interés (EdI) para el Proyecto, el estudio de la presencia del hongo Quitridio en individuos

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				rescatados dentro del Proyecto y que son llevados al Centro de Conservación de Anfibios de El Valle (EVACC) como parte del acuerdo formal entre Minera Panamá, S.A y el Houston Zoo Inc. (Ver Cap.6-Anexo XLIV). Por otra parte, MPSA continúa con los estudios de campo sobre las Tortugas Marinas que anidan en las áreas de influencia del Proyecto y se colocó un transmisor satelital a una (1) tortuga marina de la especie *Chelonia mydas*, para conocer su ruta migratoria. Además, los recorridos de monitoreo diurno y nocturno permiten determinar evidencias de anidaciones; el análisis de las anidaciones se da mediante la medición de los cascarones y las características de los neonatos es revisada para luego ser llevados al vivero temporal (Ver Cap.6-Anexo VII). Se realizó una inspección nocturna en el área del vivero temporal de tortugas marinas y se verificó que la cantidad de luz que genera el área

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				del puerto durante la noche es muy poca (Ver Imágenes 6-80 y 6-81). MPSA también realiza estudios de la biodiversidad terrestre del Proyecto, por lo cual presentó el informe del monitoreo de las especies de vertebrados terrestres como podemos ver en el Cap.6-Anexo XXIX del Séptimo Informe de Seguimiento Ambiental.
13263	Las medidas de mitigación que reducirán los efectos de la alteración sensorial durante la etapa de construcción incluyen: restringir las actividades de movimiento de tierra en áreas anteriormente perturbadas a las horas con luz solar, siempre que sea posible.	✓		En ejecución. MPSA restringe sus actividades de movimiento de tierra durante las horas del día para aprovechar la luz solar y no afectar los hábitats adyacentes de los animales nocturnos (Ver Imagen 6-82).
13264	La iluminación que se necesite para la construcción estará diseñada para utilizar la menor cantidad de iluminación para cumplir con los requerimientos operacionales y de seguridad; los sistemas de iluminación	✓		En ejecución. En los diferentes frentes de trabajo se encontraron lámparas de iluminación proyectadas de manera contraria a los hábitats de la fauna adyacente y las

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
	incluirán dispositivos de cubrimiento que minimizarán la cantidad de luz que se emita a los hábitats de fauna adyacentes.			mismas contaban con dispositivos de cubrimiento para dirigir la luz (Ver Imagen 6-83).
13265	La colocación de barreras físicas para el ruido y de silenciadores en los equipos reducirá el ruido asociado a las actividades de construcción.	✓		En ejecución. Durante la inspección en campo, se verificó la colocación de barreras físicas y atenuadores de ruido en equipos como los generadores eléctricos (Ver Imagen 6-84).
13266	La perturbación sensorial asociada al tráfico en el camino de Coclesito y el camino costero se verá reducida con el uso de buses para transportar a los trabajadores, colocando señales y haciendo respetar los límites de velocidad y restringiendo el paso de los vehículos a los caminos y áreas de trabajo designados.	✓		En ejecución. Los colaboradores de MPSA y contratistas, utilizan buses para su traslado por el camino de Coclesito y el camino hacia la costa (Ver Imagen 6-85).
13267	Las medidas de mitigación consideradas para reducir el índice de mortalidad automovilística incluyen el diseño del	✓		En ejecución. MPSA ejecuta medidas que reducen el índice de

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
	camino, límites de velocidad, señalización, reducción de tráfico al utilizar buses para el transporte, y el dar oportunidades para que la fauna silvestre cruce las áreas (como por ejemplo, alcantarillas y puentes colgantes).			mortalidad automovilística y faunística como la señalización a lo largo de los caminos (Ver Imagen 6-86), la colocación de letreros de límites de velocidad (Ver Imagen 6-87), capacitaciones y charlas de refrescamiento sobre el "Manejo defensivo", en donde se menciona el reglamento de dar oportunidad para que la fauna silvestre cruce las áreas (Ver Cap.6-Anexo XVIII e Imágenes 6-88 y 6-89) y además, se colocan alcantarillas a lo largo de los caminos que permiten el paso de los animales (Ver Imagen 6-90).
13268	El ancho del derecho de vía del camino será lo más angosto posible en las áreas en donde no se requiera realizar corte y relleno, a fin de reducir cualquier efecto de filtro que pueda presentarse cuando la fauna intenta cruzar el camino.	✓		En ejecución. A medida que se construye el camino hacia la costa desde el Sitio Mina hacia el kilómetro cero (Km+0) y viceversa, MPSA mantiene el corte del camino angosto en los tramos donde no hay cortes de talud ni áreas de paradas seguras para vehículos. Además, a lo largo del camino costero se instalan pasos subterráneos para la fauna y en su diseño de

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				construcción se contempla el nivel y el punto georeferenciado para la instalación de estos pasos de acuerdo al corte del camino (Ver Cap.6-Anexo XXXIV).
13269	El diseño del camino y los límites de velocidad también ayudarán a mantener baja la velocidad del tráfico, la cual generalmente será de 50 kilómetros por hora (Km/h), reduciendo así la probabilidad de muertes en el camino; el transporte en buses también ayudará a reducir el número de vehículos que transiten en el camino, aminorando así la probabilidad de colisiones entre vehículos y fauna.	✓		En ejecución. El Plan de Manejo del Tráfico de MPSA incluye la descripción de los límites de velocidad máximos de acuerdo a las diferentes rutas de transito del Proyecto; vías de transporte (40 km/h), vías de construcción (30 km/h) y áreas de campamento (10 km/h). De igual forma, este Plan menciona algunas amonestaciones para los conductores infractores: primera infracción (verbal y registro de expediente), segunda infracción (escrita y retomar inducción de manejo defensivo), tercera infracción (tres días de suspensión) y cuarta infracción (no está autorizado para conducir ningún vehículo en el

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				Proyecto (Ver Cap.6-AnexoXLV).
13270	Cualquier animal que sea lastimado será llevado a la instalación de rehabilitación para su cuidado respectivo.	✓		En ejecución. Minera Panamá S.A. cuenta con dos clínicas veterinarias habilitadas para el tratamiento y rehabilitación de los animales. Los animales lastimados son llevados a las instalaciones en Sitio Mina o en el Puerto para su atención veterinaria. Los animales son examinados en la clínica, se les abre un historial clínico, la información se almacena en una base de datos y se realizan reportes periódicos (Ver Cap.6-Anexo XLVI).
13271	Las estructuras de cruce principal serán alcantarillas, las cuales estarán asociadas a los sistemas de drenaje y los barrancos de la zona, así como otros lugares en donde existe la posibilidad de que la fauna cruce; para los sistemas de drenaje, se tiene dos opciones disponibles; las alcantarillas pueden ser de un tamaño mayor al estándar para permitir	✓		En ejecución. MPSA identificó cruces de fauna mediante los monitoreos con cámaras trampas del estudio de población de las especies de mamíferos de interés para el Proyecto, en el camino hacia la costa (Ver Cap.6-Anexo XXXIII).

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
	que la fauna pueda pasar por ellas cuando los índices de flujo estén por debajo del mínimo.			Además, los contratistas del corte del camino hacia la costa, cuentan con los diseños o planos de ubicación de las alcantarillas (de mayor tamaño que el estándar), para el cruce de los animales y a medida que avanza el corte del camino son colocadas (Ver Cap.6-Anexo XXXIV).
13272	También se utilizará alcantarillas en los lugares que se encuentren entre un corte grande y las áreas de relleno del camino, en donde se ha identificado el posible cruce de la fauna.	✓		En ejecución. Para la construcción del camino costero que conectará el Sitio Mina con el Sitio Puerto, se utilizan alcantarillas entre un corte grande y las áreas de relleno y en aquellos puntos donde previamente ha sido identificado el cruce de fauna mediante monitoreos con cámaras trampas (Ver Imágenes 6-91 y 6-92).
13273	En todos los cruces de corriente, se colocarán alcantarillas u otro tipo de cruce similar para facilitar el paso seguro de la fauna.	✓	-	En ejecución. En los cruces de corriente se han colocado alcantarillas que durante flujos bajos facilitan el paso de la fauna (Ver Imágenes 6-93 y 6-94).

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
13274	Los caminos se evaluarán periódicamente para determinar la tasa de mortalidad faunística y la efectividad de las estructuras de cruce.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
13275	En la medida de lo posible, el dosel que se encontrará sobre el derecho de vía se mantendrá para que los mamíferos que lo utilizan como refugio puedan tener conectividad con el ambiente; también se instalarán puentes colgantes en los lugares existentes entre un corte grande y las secciones de relleno del camino en donde el derecho de vía sea más angosto.	✓		En ejecución. En los estudios faunísticos de la diversidad taxonómica, riqueza y abundancia total en los sitios de muestreo de las especies de mamíferos, el monitoreo de biodiversidad terrestre del Proyecto presentado por MPSA en el Séptimo Informe de Seguimiento Ambiental (Ver Cap.6-Anexo XXIX), se reporta la presencia de monos aulladores, cariblancos, tití y nocturnos. Por lo tanto, los planes de conservación de especies faunísticas de MPSA, consisten en ejecutar medidas como la colocación de pasos de fauna (puentes colgantes) y la educación de los conductores para reducir la mortalidad de fauna a

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				lo largo de la carretera que une la mina con el puerto y como señala el Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) como una sub-estrategia central en la conservación a nivel de especies (Ver Cap.6-Anexo VI).
13276	Toda la comida y desechos que se produzcan en las instalaciones portuarias y mineras se almacenarán y dispondrán de manera adecuada (Sección 10.3.2 del EsIA, Plan de Acción Ambiental); además, no se permitirá tener mascotas ni alimentar animales silvestres en el área del Proyecto.	✓		En ejecución. En las áreas del Proyecto (Sitio Mina y Puerto), se almacena temporalmente la comida y desechos de forma adecuada en recipientes rotulados (Ver Imágenes 6-95 y 6-96) y se brindan charlas sobre este tema en diferentes frentes de trabajo así como en las áreas de influencia del Proyecto como las áreas de reasentamiento y los sitios de reforestación de MPSA (Ver Imagen 6-97 y Ver Cap.6-Anexo XLVII). De igual manera, los contratistas de MPSA informan sus actividades en los Reportes Ambientales Mensuales de Contratistas (Ver Cap.

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				5-Anexo IX), referentes a la Generación y Manejo de Desechos (Sección 6.1) y también, se reporta el Entrenamiento y Sensibilización a los colaboradores (Sección 7) sobre temas del manejo de desechos, sobre la prohibición de tener mascotas en el Proyecto y de No alimentar a los animales silvestres. Los desechos se disponen finalmente en sitios asignados fuera del Proyecto (Ver Cap.6-Anexo XLVIII). Durante las inspecciones en los campamentos como: El Dorado, Kiwara, GAP y SK, se observó que los desechos orgánicos son debidamente almacenados en recipientes temporales y el Campamento SK cuenta con una procesadora que tritura los restos de comida para facilitar su disposición (Ver Imágenes 6-98 y 6-99). No obstante, en el Proyecto de Ampliación de la Sub-Estación eléctrica de Llano Sánchez se

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				observó un mal manejo de los desechos que incluían restos de comida (Ver Imágenes 6-100 y 6-101). MPSA recuerda esta medida a todos sus colaboradores mediante comunicados generales que indican que habrá sanciones a quienes la incumplan (Ver Cap.6-Anexo XLIX).
13277	Se implementará una política de no tener mascotas en el lugar.	✓		En ejecución. MPSA ejecuta su política de no tener mascotas en el lugar del Proyecto al implementar medidas como señalar esta directriz en las inducciones antes de ingresar al Proyecto (Ver Cap.6-Anexo L) que los contratistas recuerdan a su personal esta política mediante capacitaciones y charlas cortas en campo (Ver Cap.5-Anexo IX, sección 7) y con la colocación de letreros que señalen la prohibición de mascotas en los diferentes frentes de trabajo (Ver Imagen 6-102).

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
13278	Se implementará una política de no alimentar a los animales silvestres.	✓		En ejecución. MPSA comunica a todos sus colaboradores sobre su política de no alimentar a los animales silvestres (Ver Cap.6-Anexo XLIX), a través de letreros de prohibición en diferentes áreas de trabajo (Ver Imagen 6-103) y mediante charlas cortas en campo (Ver Cap.6-Anexo LI).
13279	Se empleará el método de atrapar a las especies vivas, registrando las especies capturadas que estén en la lista de especies protegidas o endémicas, registrándolas como parte del monitoreo general del Proyecto.	✓		En ejecución. MPSA ejecuta su plan de rescate y reubicación de fauna en las diferentes áreas del desbroce de la huella del Proyecto, las especies son rescatadas vivas y se manejan base de datos que incluye la clasificación de las especies amenazadas. El PAB del Proyecto contempla sub-estrategias centrales como la de conservación a nivel de especies, para abordar las necesidades de cada especie en particular a través de su Plan de Acción (Ver Cap.6-Anexo VI).

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
13280	No se permitirá cazar especies faunísticas en las áreas del Proyecto.	✓		En ejecución. Los contratistas de MPSA les indican frecuentemente a sus colaboradores en campo, la prohibición de cazar especies faunísticas en las áreas del Proyecto mediante letreros en campo y con las capacitaciones y charlas cortas referente a este tema (Ver Cap.5-Anexo IX, Sección 7).
13281	Se implementarán medidas de control de acceso a lo largo de los caminos construidos para el Proyecto; no se permitirá el paso de tráfico público más allá de la entrada de la mina en las rutas de acceso principal, y todo vehículo estará restringido a transitar en los caminos de las áreas de trabajo designadas.	✓		En ejecución. A lo largo de los caminos del Proyecto, se implementan restricciones de paso del tráfico público mediante puntos de control (Ver Imagen 6-104), y en la entrada principal del Proyecto se cuenta con una garita de seguridad e inspección (Ver Imagen 6-105).
13282	Se desbrozará el área en fases, monitoreando la efectividad de la medida.	✓		En ejecución. La huella del Proyecto se desbroza en fases de socuela, tala y desarraigue en donde las áreas son

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				previamente demarcadas para dar la oportunidad a la fauna para ser monitoreada y rescatada (Ver Imágenes 6-106 y 6-107).
13283	Se implementará un programa de rescate y reubicación de la fauna.	✓		En ejecución. MPSA implementa su programa de rescate y reubicación de la fauna en los diferentes frentes de desbroce (fases de socuela, tala y desarraigue) y monitorea y rescata de manera previa (fase de avanzada) a la fauna existente. También, reporta los resultados del rescate y reubicación de los animales por áreas del Proyecto (Ver Cap.6-Anexo LII). Durante las inspecciones a los diferentes frentes de rescate, el personal biólogo responsable, contaba con las herramientas requeridas para el manejo y seguridad de los animales silvestres; una copia del plan de rescate (Ver Cap.6-Anexo XXXVIII), guías de identificación, pinzas en buen estado para el

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				manejo de serpientes, sacos herpetológicos de doble fondo para un manejo más seguro de las serpientes, guantes de cuero, polainas, guantes de látex y otros materiales para el manejo de la información del rescate (Ver Imágenes 6-108, 6-109, 6-110, 6-111, 6-112 y 6-113). Un veterinario idóneo estaba presente en cada uno de los frentes de rescate de fauna y de ser necesario, envía los animales para rehabilitación en las clínicas (Ver Imágenes 6-114 y 6-115). Se observó un botiquín veterinario con medicamentos con las etiquetas deterioradas y sin la fecha de expiración (Ver Imagen 6-116). El personal de rescate de fauna coordina diariamente las actividades con el personal responsable del desbroce de la vegetación para conocer las metodologías del rescate de fauna y para sensibilizar en temas de protección de la fauna

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				(Ver Imágenes 6-117 y 6-118). De igual manera, los rescatistas de fauna, atienden llamados de rescate de fauna en sitios que ya han sido intervenidos y a los animales los revisa el veterinario más cercano a estos puntos (Ver Imágenes 6-119 y 6-120).
13284	Se implementará un programa de reproducción de animales en cautiverio.	✓		En ejecución. El convenio de cooperación entre Minera Panamá S.A. y el Houston Zoo Inc. avanza con el apoyo del EVACC, para tratar de reproducir en cautiverio las cuatro (4) especies EdI de anfibios del Proyecto mediante un programa de monitoreo preliminar, el rescate y el manejo *ex situ* de las poblaciones de *Atelopus varius*, *Andinobates sp.*, *Craugastor evanesco* y *Gastrotheca cornuta.* Actualmente en el EVACC permanecen 24 individuos de la especie *Craugastor evanesco* y 7 individuos de *Atelopus varius*, con el fin de lograr su reproducción y como

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				se reporta en el Informe Trimestral de las Actividades realizadas como parte del convenio (Ver Cap.6-Anexo XLIV).
13285	Se dejarán áreas forestadas remanentes alrededor de la huella del Proyecto, de tal manera que la fauna se pueda desplazar más fácilmente alrededor de la zona y se evite la interacción.	✓		En ejecución. MPSA deforesta las áreas para el espacio físico de las construcciones del Proyecto y lo realiza en fases delimitando previamente las áreas a desbrozar (Ver Imagen 6-106).
13286	Se implantará un programa de exterminación de pestes.	✓		En ejecución. MPSA implementa su programa de exterminación de pestes al fumigar los campamentos, mantener limpios y ordenados los frentes de trabajo y colocando trampas para plagas (Ver Cap.6-Anexo LIII).
13287	Se estudiarán las especies de interés dentro de la huella del Proyecto y en las áreas de conservación que se encuentren fuera del lugar.	✓		En ejecución. MPSA realiza estudios de diversidad taxonómica, riqueza biológica y abundancia de especies

Código	Compromiso	En Conformidad		Observaciones
		Sí	No	
				faunísticas dentro y fuera de la huella del Proyecto a través de su monitoreo de biodiversidad terrestre y que presentó en el Cap.6-Anexo XXIX del Séptimo Informe de Seguimiento Ambiental.
13288	Cierre/post-cierre – recuperación de las zonas perturbadas haciendo énfasis en el desarrollo del hábitat para las especies de interés con prioridad de conservación 1 a 3 Biodiversidad.	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.

Fuente: CODESA, 2013.

6.5.1. SUSTENTACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS QUE ESTABLECE EL PMA PARA EL SUB-COMPONENTE: FAUNA

Compromiso 13262: *Compromiso de llevar a cabo investigaciones continuas y estudios en campo enfocándose a las especies de interés de alta prioridad.*

MPSA realiza estudios de campo sobre las Tortugas Marinas que anidan en las áreas de influencia del Proyecto y se realizó una inspección nocturna en el área del vivero temporal de tortugas en donde se verificó que la cantidad de luz que genera el área del sitio de construcción del Puerto, durante la noche es muy poca (Ver Imágenes 6-80 y 6-81).



Imágenes 6-80 y 6-81. Visita nocturna al vivero de tortugas (0533091 E; 0995438 N)

Compromiso 13263: *Las medidas de mitigación que reducirán los efectos de la alteración sensorial durante la etapa de construcción incluyen: restringir las actividades de movimiento de tierra en áreas anteriormente perturbadas a las horas con luz solar, siempre que sea posible.*

MPSA restringe sus actividades de movimiento de tierra durante las horas del día para aprovechar la luz solar y no perturbar los hábitats adyacentes (Ver Imagen 6-82).



Imagen 6-82. Movimiento de tierra durante el día en la Presa Norte de la IMR (0538715 E; 0983269 N).

Compromiso 13264: *La iluminación que se necesite para la construcción estará diseñada para utilizar la menor cantidad de iluminación para cumplir con los requerimientos operacionales y de seguridad; los sistemas de iluminación incluirán dispositivos de cubrimiento que minimizarán la cantidad de luz que se emita a los hábitats de fauna adyacentes.*

MPSA utiliza lámparas de iluminación proyectadas de manera contraria a los hábitats de la fauna adyacente y las mismas cuentan con dispositivos de cubrimiento para dirigir la luz hacia los diferentes sitios de trabajo y reposo de equipos (Ver Imagen 6-83).



Imagen 6-83. Lámpara proyectada en contra de la vegetación (0539074 E; 0982212 N)

Compromiso 13265: *La colocación de barreras físicas para el ruido y de silenciadores en los equipos reducirá el ruido asociado a las actividades de construcción.*

Durante la inspección en campo se verificó la colocación de barreras físicas y atenuadores de ruido en equipos como los generadores eléctricos (Ver Imagen 6-84).



Imagen 6-84. Atenuador de ruido en equipos de generación eléctrica (0537063 E; 0976710 N)

Compromiso 13266: *La perturbación sensorial asociada al tráfico en el camino de Coclesito y el camino costero se verá reducida con el uso de buses para transportar a los*

trabajadores, colocando señales y haciendo respetar los límites de velocidad y restringiendo el paso de los vehículos a los caminos y áreas de trabajo designados.

MPSA utiliza buses para el traslado de colaboradores y contratistas por el camino de Coclesito y el camino hacia la costa (Ver Imagen 6-85).



Imagen 6-85. Buses para transportar colaboradores en el camino hacia la costa (0533035 E; 0994003 N)

Compromiso 13267: *Las medidas de mitigación consideradas para reducir el índice de mortalidad automovilística incluyen el diseño del camino, límites de velocidad, señalización, reducción de tráfico al utilizar buses para el transporte, y el dar oportunidades para que la fauna silvestre cruce las áreas (como por ejemplo, alcantarillas y puentes colgantes).*

En el Proyecto Mina de Cobre Panamá, se llevan a cabo medidas de mitigación para prevenir la mortalidad automovilística y faunística a lo largo de los caminos como la señalización de caminos, la colocación de letreros de límites de velocidad por las diferentes área, charlas cortas en campo referente a la importancia del rescate de fauna y la colocación de alcantarillas para el paso de fauna a lo largo del camino hacia la costa (Ver Imágenes 6-86, 6-87, 6-88 y 6-89).



Imágenes 6-86 y 6-87. Señalización de caminos (0538671 E; 0981947 N) y letreros de velocidad (0533556 E; 0995960 N)

Imágenes 6-88 y 6-89. Charla de refrescamiento sobre el manejo defensivo (0537977 E; 0975102 N)



Imagen 6-90. Alcantarillas que permiten el paso de fauna (0538774 E; 0983405 N)

Compromiso 13272: *También se utilizará alcantarillas en los lugares que se encuentren entre un corte grande y las áreas de relleno del camino, en donde se ha identificado el posible cruce de la fauna.*

Para la construcción del camino costero que conectará el Sitio Mina con el Sitio Puerto, se utilizan alcantarillas en cortes grandes y donde previamente ha sido identificado el cruce de fauna mediante monitoreos con cámaras trampas (Ver Imágenes 6-91 y 6-92).





Imágenes 6-91 y 6-92. Alcantarillas para el cruce de fauna en el camino hacia la costa (0533035 E; 0994003 N)

Compromiso 13273: *En todos los cruces de corriente, se colocarán alcantarillas u otro tipo de cruce similar para facilitar el paso seguro de la fauna.*

En todos los cruces de corriente, MPSA colocó alcantarillas que durante flujos bajos de corriente, facilitan el cruce de animales (Ver Imágenes 6-93 y 6-94).



Imágenes 6-93 y 6-94. Alcantarillas de cruce de corriente y fauna (0538780 E; 0983399 N)

Compromiso 13276: *Toda la comida y desechos que se produzcan en las instalaciones portuarias y mineras se almacenarán y dispondrán de manera adecuada (Sección 10.3.2 del EsIA, Plan de Acción Ambiental); además, no se permitirá tener mascotas ni alimentar animales silvestres en el área del Proyecto.*

En las áreas del Proyecto (Sitio Mina y Puerto) así como en las áreas de influencia de MPSA, se almacena temporalmente la comida y desechos de forma adecuada en recipientes rotulados (Ver Imágenes 6-95 y 6-96) y se brindan charlas sobre este tema (Ver Imagen 6-97).

En el Campamento SK se cuenta con una procesadora que tritura los restos de comida para facilitar su manejo (Ver Imágenes 6-98 y 6-99).

En el Proyecto de Ampliación de la Sub-Estación Eléctrica de Llano Sánchez se observó un mal almacenamiento temporal de los desechos que incluía restos de comida (Ver Imágenes 6-100 y 6-101).




Imágenes 6-95 y 6-96. Adecuada disposición temporal de desechos en el acceso a la Presa Norte de la IMR 0538751 E; 0983244 N y Presa Este de la IMR 0538671 E; 0981947 N



Imagen 6-97. Asistencia a charla de manejo de desechos en el área de reasentamiento de Nvo. Chicheme 07 (0542553 E; 0979996 N)




Imágenes 6-98 y 6-99. Máquina de trituración de restos de comida en el Campamento SK (0534093 E; 0994705 N)





Imágenes 6-100 y 6-101. Sitio de almacenamiento y mala disposición en la Ampliación de la Subestación Eléctrica de Llano Sánchez (0532901 E; 0906153 N)

Compromiso 13277: *Se implementará una política de no tener mascotas en el lugar.*

MPSA implementa su política de prohibición de tener mascotas en el Proyecto a través de charlas cortas en campo referente al tema y la colocación de letreros que indican esta directriz a los colaboradores (Ver Imagen 6-102).



Imagen 6-102 Letrero de prohibición de ingreso con mascotas al Proyecto (0538844 E; 0978046 N)

Compromiso 13278: *Se implementará una política de no alimentar a los animales silvestres*.

MPSA comunica a todos sus colaboradores acerca de su política de no alimentar a los animales silvestres a través de letreros en diferentes áreas de trabajo (Ver Imagen 6-103).



Imagen 6-103. Letrero unificado en Punta Rincón (0533459 E; 0996071 N)

Compromiso 13281: *Se implementarán medidas de control de acceso a lo largo de los caminos construidos para el Proyecto; no se permitirá el paso de tráfico público más allá de la entrada de la mina en las rutas de acceso principal, y todo vehículo estará restringido a transitar en los caminos de las áreas de trabajo designadas.*

A lo largo de los caminos del Proyecto, se implementan restricciones de paso de tráfico público mediante puntos de control (Ver Imagen 6-104) y la entrada principal del Proyecto cuenta con una garita de seguridad e inspección (Ver Imagen 6-105).





Imágenes 6-104 y 6-105. Punto de control de tráfico público (0534715 E; 0976301 N) e ingreso principal de vehículos al Proyecto (0538157 E; 0974498 N)

Compromiso 13282: *Se desbrozará el área en fases, monitoreando la efectividad de la medida.*

La huella del Proyecto se desbroza en fases de socuela, tala y desarraigue en donde las áreas son previamente demarcadas para que la fauna pueda ser monitoreada y rescatada (Ver Imágenes 6-106 y 6-107).




Imágenes 6-106 y 107. Área demarcada y presencia del personal de rescate durante la fase de socuela (0533787 E; 0996571 N)

Compromiso 13283: *Se implementará un programa de rescate y reubicación de la fauna.*

Durante las inspecciones a los diferentes frentes de rescate, el personal biólogo responsable de la actividad, contaba con las herramientas requeridas para el manejo y seguridad con los animales silvestres; una copia del plan de rescate, guías de identificación, pinzas en buen estado para el manejo de serpientes, sacos herpetológicos de doble fondo para un manejo más seguro de las serpientes, guantes de cuero, polainas, guantes de látex y otros materiales para el manejo de la información del rescate (Ver Imágenes 6-108, 6-109, 6-110, 6-111, 6-112 y 6-113).

Un veterinario idóneo estaba presente en cada uno de los frentes de rescate de fauna de ser necesario, envía animales para rehabilitación en las clínicas veterinarias (Ver Imágenes 6-114 y 6-115). Se observó un botiquín veterinario con medicamentos con las etiquetas deterioradas y sin la fecha de expiración (Ver imágenes 6-116)

El personal de rescate de fauna coordina diariamente las actividades con el personal responsable del desbroce de la vegetación para conocer las metodologías del rescate de fauna y para sensibilizar en temas de protección de la fauna (Ver Imágenes 6-117 y 6-118).

De igual manera, los rescatistas de fauna, atienden llamados de rescate de fauna en sitios que ya han sido intervenidos (Ver Imagen 6-119 y 6-120).




Imágenes 6-108 y 6-109. Demostración de uso del saco de doble fondo en la avanzada del Camino costero (0538671 E; 0981947 N)




Imágenes 6-110 y 6-111. Copia del Plan de Rescate y guías de identificación en el Sitio Planta (0540079 E; 0978099 N)





Imágenes 6-112 y 6-113. Material y herramientas para el rescate (0540079 E; 0978099 N)



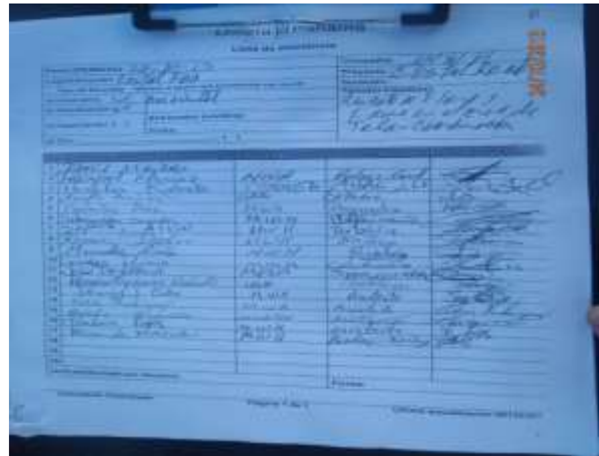


Imágenes 6-114 y 6-115. Veterinario en la clínica del Sitio Puerto y un individuo de Perezoso de dos dedos para ser examinado (0533283 E; 0995440 N)



Imagen 6-116. Botiquín Veterinario con etiquetas deterioradas (0538671 E; 0981947 N)





Imágenes 6-117 y 6-118. Charla breve en campo sobre el rescate de fauna en el camino a la costa (0533872 E; 0987934 N)





Imágenes 6-119 y 6-120. Rescatistas atienden llamados para captura de animales en áreas intervenidas como el tramo del Río Uvero (0534370 E; 0987433 N)